

Forschungsprojekt 2.1.306

---

## Kosten und Nutzen der betrieblichen Ausbildung 2012 (BiBB-CBS 2012)

Projektbeschreibung

Felix Wenzelmann  
Harald Pfeifer  
Gudrun Schöfeld

Laufzeit I/2012 bis IV/2014

Bundesinstitut für Berufsbildung  
Robert-Schuman-Platz 3  
53175 Bonn

Telefon: 0228 / 107 - 1327  
E-Mail: [wenzelmann@bibb.de](mailto:wenzelmann@bibb.de)

Bonn, Januar 2012

[www.bibb.de](http://www.bibb.de)

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Abstract.....</b>	<b>2</b>
<b>2. Forschungsbegründende Angaben .....</b>	<b>3</b>
Zuordnung zu den Themenschwerpunkten des BIBB .....	3
Problemdarstellung/Begründung des Forschungsprojekts .....	3
Projektziele .....	4
Forschungsstand .....	4
Theoretische Basis .....	5
Forschungsfragen.....	7
Transfer .....	7
<b>3. Konkretisierung des Vorgehens.....</b>	<b>8</b>
Forschungsmethoden .....	8
Interne und externe Beratung .....	11
Dienstleistungen Dritter.....	11
Kooperationen .....	11
<b>4. Projekt- und Meilensteinplanung .....</b>	<b>11</b>
<b>5. Literaturverzeichnis .....</b>	<b>13</b>

### 1. Abstract

Die duale Ausbildung hat in Deutschland nach wie vor einen hohen Stellenwert. Bei der Ausbildungsentscheidung von Betrieben spielen die Ausbildungskosten eine zentrale Rolle. Da Betriebe ökonomischen Zwängen unterliegen, sollte sich die Ausbildung, zumindest auf lange Sicht, für die Betriebe lohnen, damit sie bereit sind, Ausbildungsplätze anzubieten. Das BIBB führt bereits seit vielen Jahren Erhebungen zu den Kosten und dem Nutzen der betrieblichen Ausbildung durch. Die letzte Erhebung fand im Jahr 2007 statt. Für 2012 ist eine neue Erhebung vorgesehen, deren wichtigstes Ziel die Ermittlung von aktuellen Zahlen über die Höhe der Kosten und des Nutzens der betrieblichen Ausbildung ist. Um einer Überschätzung der Kosten und einer Unterschätzung des Nutzens entgegenzuwirken, ist eine regelmäßige repräsentative Erfassung dieser Größen von Interesse für die Betriebe, für Arbeitgeberverbände, Gewerkschaften, Politik und Wissenschaft.

In der neuen Erhebung sollen rund 3.000 Ausbildungsbetriebe im gesamten Bundesgebiet befragt werden. Die Befragung wird berufsspezifisch sein – jeder Betrieb wird um Angaben zu einem zuvor ausgewählten Ausbildungsberuf gebeten. Erfasst werden die wichtigsten Berufe in den Ausbildungsbereichen Industrie und Handel, Handwerk, Landwirtschaft, Freie Berufe und Öffentlicher Dienst. Ergebnisse stehen später differenziert nach West- und Ostdeutschland, nach Ausbildungsbereichen, Ausbildungsjahren, Betriebsgrößenklassen und Berufen zur Verfügung. Mit Hilfe multivariater Verfahren soll analysiert werden, welche Faktoren die Ausbildungskosten und die Ausbildungsentscheidung der Betriebe beeinflussen.

Ein Vergleich der Ergebnisse der Jahre 2007 und 2012 erlaubt es, Entwicklungen aufzuzeigen und Trends in der Ausbildungsorganisation und Ausbildungsmotivation der Betriebe zu untersuchen.

## **2. Forschungsbegründende Angaben**

### **Zuordnung zu den Themenschwerpunkten des BIBB**

Das Projekt wird dem Themenschwerpunkt „Ausbildungsmarkt und Beschäftigungssystem“ zugeordnet. Seit den 1970er-Jahren ist die Frage, welche unterschiedlichen Faktoren die betriebliche Ausbildungsbereitschaft beeinflussen und welche Rolle dabei das Kosten-Nutzen-Kalkül spielt, Gegenstand der BIBB-Forschung. In längeren Intervallen wurden hierzu Erhebungen durchgeführt. Wie im Mittelfristigen Forschungs- und Entwicklungsprogramm des BIBB (URL: [http://www.bibb.de/dokumente/pdf/a11\\_mittelfristiges-forschungsprogramm-2009-2012.pdf](http://www.bibb.de/dokumente/pdf/a11_mittelfristiges-forschungsprogramm-2009-2012.pdf), Stand: 8.12.2011, S. 40) vorgesehen, sollen die empirischen Grundlagen zukünftig in kürzeren Zeitabständen als bisher erhoben. Die Daten von 2007 sollen daher für das Jahr 2012 aktualisiert werden.

### **Problemdarstellung/Begründung des Forschungsprojekts**

Die Ausbildungskosten spielen für die Ausbildungsentscheidung von Betrieben eine zentrale Rolle. Da die Ausbildung, wie alle betriebliche Entscheidungen, auch ökonomischen Zwängen unterliegt, sollten Betriebe nur dann bereit sein Ausbildungsplätze anzubieten, wenn der Nutzen der Ausbildung die Kosten übersteigt. Neben den Erträgen, die die Auszubildenden bereits während der Ausbildung durch ihren Beitrag zum Betriebsergebnis erwirtschaften, ist der Nutzen, der durch die Übernahme entsteht, ein bedeutender Faktor. Aber auch monetär nicht oder nur schwer zu bewertende Nutzenaspekte, wie z.B. ein Imagegewinn oder eine Stärkung der Mitarbeiterbindung, spielen für zumindest einen Teil der Ausbildungsbetriebe eine wichtige Rolle. Eine systematische Erfassung von Kosten und Nutzen der Ausbildung findet in nur wenigen Betrieben statt. Vielen Betrieben dürfte daher das Verhältnis zwischen Kosten und Nutzen nicht bewusst sein. Um einer Überschätzung der Kosten und einer Unterschätzung des Nutzens entgegenzuwirken, ist daher eine regelmäßige repräsentative Erfassung dieser Größen von Interesse für die Betriebe, aber auch für Arbeitgeberverbände, Gewerkschaften und die Politik.

Das BIBB führte in den vergangenen 30 Jahren insgesamt 4 Erhebungen (Noll u. a. 1983, Bardeleben u. a. 1995, Beicht u. a. 2004) zu den Kosten und dem Nutzen der Ausbildung durch – zuletzt für das Jahr 2007 im Projekt „Kosten und Nutzen der betrieblichen Berufsausbildung“ (FP 2.1.203, siehe Schönfeld u. a. 2010). In der Vergangenheit wurde von verschiedenen Seiten die Empfehlung ausgesprochen, diese für die Bewertung des Ausbildungsstellenangebots wichtigen Größen in kürzeren zeitlichen Abständen zu erheben. So hielten sowohl die Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (2005) als auch das Konsortium zur Erstellung des nationalen Bildungsreports (2007) einen Abstand von 5 Jahren zwischen zwei Erhebungen für sinnvoll. Darüber hinaus besteht eine Berichtspflicht dieser Informationen gegenüber dem Statistischen Bundesamt und der OECD. Das Statistische Bundesamt nutzt die Daten der BIBB-Erhebungen für den jährlichen Bildungsfinanzbericht (Baumann u. a. 2010). Da eine Fortschreibung der Daten nur in beschränktem Umfang möglich ist, ist es auch aus dieser Perspektive wünschenswert die Kos-

ten in kürzeren Intervallen zu erfassen. Bei der OECD werden die Daten in der „UOE data collection“ verwendet.

Verschiedene Rahmenbedingungen der Ausbildung haben sich seit 2007, dem Referenzjahr der letzten Erhebung, verändert bzw. werden sich bis zur nächsten Befragung weiter ändern. Als Einflussfaktoren sind z. B. die demografische Entwicklung verbunden mit einem prognostizierten Fachkräftemangel, die Auswirkungen der jüngsten Wirtschaftskrise und die relativ neue Konkurrenz der dualen Ausbildung zu den Bachelorstudiengängen zu nennen. Insbesondere der erstgenannte Faktor sollte einen Einfluss auf die Ausbildungsgestaltung und die Ausbildungskosten haben. Es ist zu erwarten, dass die Bereitschaft der Betriebe, in Auszubildende zu investieren, steigt, da die Rekrutierung von Fachkräften bei sinkendem Angebot erschwert und somit teurer wird. Die eigene Ausbildung wird somit relativ zur Alternative Fachkraftrekrutierung günstiger. Dabei muss beachtet werden, dass der Fachkräftemangel regional und in den Branchen unterschiedlich stark ausfällt bzw. ausfallen wird (vgl. z. B. Helmrich und Zika 2010). Auch die konjunkturelle Lage spielt bei der Ausbildungsentscheidung und für die Höhe der für die Ausbildung entstehenden Kosten eine erhebliche Rolle.

## **Projektziele**

Vor dem Hintergrund der anspringenden Konjunktur nach der Wirtschaftskrise wird die geplante Erhebung verstärkt die Zusammenhänge zwischen der konjunkturellen Situation des Betriebes und der Ausbildungsentscheidung bzw. den Ausbildungskosten beleuchten. Insbesondere der produktive Einsatz der Auszubildenden sollte von der wirtschaftlichen Situation des Betriebes abhängen, da nur bei einer ausreichend guten Auftragslage die Auszubildenden in Produktionsprozesse einbezogen werden können.

Primäres Ziel der Erhebung ist die Ermittlung von aktuellen Zahlen über die Höhe der Kosten und des Nutzens der betrieblichen Ausbildung. Diese erlauben es, die Ergebnisse der Vorgängerstudien fortzuschreiben und Trends in der Ausbildungsorganisation und Ausbildungsmotivation der Betriebe zu untersuchen. Hier ist von besonderem Interesse, ob es eine Entwicklung weg vom Investitionsmotiv – also der Ausbildung zur Sicherung des Fachkräftenachwuchses – hin zum Produktionsmotiv gibt oder ob der drohende Fachkräftemangel zu einer Verstärkung des Investitionsmotivs führt. Im Vergleich zwischen den Erhebungen der Jahre 2000 und 2007 konnte zwar ein Rückgang der Kosten festgestellt werden, ein signifikanter Rückgang der Übernahme von Auszubildenden blieb aber aus (vgl. Pfeifer u. a. 2010).

## **Forschungsstand**

Neben den genannten vier Kosten-Nutzen-Erhebungen des BIBB wurden in der Schweiz von der Forschungsstelle für Bildungsökonomie der Universität Bern zwei Erhebungen für die Jahre 2000 und 2005 durchgeführt, die auf dem gleichen Konzept wie die BIBB-Erhebungen basieren (vgl. Schweri u. a. 2003, Mühlemann u. a. 2007). Eine dritte Erhebung wurde in diesem Jahr durchgeführt, Ergebnisse liegen noch nicht vor. Mit den Daten der deutschen und der Schweizer Erhebung des Jahres 2000 wurden verschiedene vergleichende Analysen durchgeführt (Dionisius u. a. 2009a, Dionisius u. a. 2009b, Mühlemann u. a. 2010). So zeigen Dionisius u. a. (2009b), dass die produktiven Zeitanteile, die in der Schweiz wesentlich höher ausfallen, ein wesentlicher Faktor sind, um die großen Kostenunterschiede zwischen der Schweiz und Deutschland zu erklären. Ergänzend hierzu belegt ein Vergleich der

Ausbildungsmotive, dass deutsche Betriebe stärker bzw. häufiger dem Investitionsmotiv folgen als Schweizer Betriebe (Dionisius u. a. 2009a). Mühlemann u. a. (2010) betrachten den Einfluss von Institutionen auf das Ausbildungsverhalten von Betrieben.

Bezüglich der Ausbildungsmotive der Betriebe untersuchten Pfeifer u. a. (2010) einen gepoolten Datensatz der BIBB-Kosten-Nutzen-Erhebungen der Jahre 2000 und 2007. Sie können die Hypothese, dass die Betriebe verstärkt nach dem Produktionsmotiv ausbilden, nur bedingt untermauern. Die Kosten der Ausbildung sind zwar gesunken, ein gleichzeitiger Rückgang der Übernahmebereitschaft kann aber nur in sehr geringem Umfang festgestellt werden. Eine Vielzahl an Veröffentlichungen widmet sich den Ausbildungsmotiven. Pfeifer u. a. (2010) geben eine Übersicht über diese Arbeiten, die nur einen geringen Anteil an produktionsorientierten Betrieben feststellen können. Eine relativ große Zahl an Betrieben kann aber zumeist keinem der beiden Motive eindeutig zugeordnet werden. Insbesondere die weitere Entwicklung der Ausbildungsmotive der Betriebe unter veränderten Rahmenbedingungen ist von großem Interesse.

Im neuen BIBB-Qualifizierungspanel, dessen erste Erhebungswelle in 2011 durchgeführt wurde, werden ebenfalls einige wenige Fragen, die auch Teil der Kosten-Nutzen-Messung sind, gestellt. Eine vergleichbar detaillierte und exakte Messung lässt sich über dieses Instrument aber nicht durchführen. Es soll jedoch eine grobe Abschätzung der Erträge ermöglichen, sodass der konjunkturelle Einfluss auf die produktiven Zeiten der Auszubildenden in kürzeren Abständen ermittelt werden kann. Daneben soll die Ausbildungsmotivation der befragten Betriebe näher beleuchtet werden.

Im laufenden BIBB-Forschungsprojekt „Ausbildungskosten und ihr Einfluss auf Erwerbsverläufe und Betriebserfolg“ (vgl. URL: <http://www.bibb.de/de/wlk54502.htm>, Stand: 8.12.2011) werden die Erhebungsdaten der 2007er Betriebsbefragung mit administrativen Daten der Bundesagentur für Arbeit verknüpft. Zum einen sind dies Daten der Betriebshistorik und zum anderen Individualdaten der ehemaligen Auszubildenden, sodass sowohl Effekte der Höhe der Ausbildungskosten auf den betrieblichen als auch den individuellen Erfolg der Auszubildenden am Arbeitsmarkt untersucht werden können.

## **Theoretische Basis**

Aus ökonomischer Sicht müssen Kosten und Nutzen in einem günstigen Verhältnis zueinander stehen, um Betrieben Anreize für die Bereitstellung von Ausbildungsplätzen zu geben. Becker (1964) liefert in seiner Humankapitaltheorie eine theoretische Grundlage für die Entscheidung von Betrieben zu Bildungsinvestitionen. Die Entscheidung über eine Investition in Humankapital hängt danach für die Betriebe davon ab, ob die entstehenden Kosten durch den in Zukunft zu erwartenden Nutzen mindestens ausgeglichen werden bzw. unter Berücksichtigung alternativer Investitionsmöglichkeiten eine höhere Rendite zu erwarten ist. Der Nutzen einer Investition in Humankapital besteht für den Betrieb dabei vornehmlich aus der erhöhten Produktivität der Mitarbeiter/-innen während bzw. nach der Bildungsmaßnahme. Becker unterscheidet zwischen betriebsspezifischem Humankapital, das lediglich in dem gegenwärtigen Betrieb eingesetzt werden kann und bei einem Betriebswechsel an Wert verliert, und generellem Humankapital, das auch von anderen Betrieben genutzt werden kann.

Bei der dualen Ausbildung wird davon ausgegangen, dass vor allem generelles Humankapital generiert wird, da das erworbene Wissen zumindest im gleichen Beruf auch in anderen Betrieben und nicht nur im Ausbildungsbetrieb eingesetzt werden kann und durch das Abschlusszertifikat auch von allen Betrieben am Markt bewertbar ist.<sup>1</sup> Becker zufolge hätten rational handelnde Betriebe demnach keinen Grund, in eine duale Ausbildung zu investieren, da ein Betriebswechsel des Ausgebildeten mit dem Verlust der Investition verbunden wäre. Allerdings zeigen verschiedene empirische Studien, u. a. die Kosten-Nutzen-Erhebungen des BIBB, dass Betriebe sehr wohl dazu bereit sind, in die duale Ausbildung, also in generelles Humankapital, zu investieren. Mit diesem Widerspruch beschäftigen sich Stevens (1994) sowie Acemoglu und Pischke (1998; 1999a; 1999b) in ihren Arbeiten. Ihre Ergebnisse zeigen, dass die Annahme des perfekten Arbeitsmarktes, von der Becker ausgeht, die Realität nicht widerspiegelt. Mobilitätsbeschränkungen und asymmetrische Informationen führen zunächst dazu, dass die Betriebe den Ausgebildeten einen Lohn unterhalb ihrer Produktivität zahlen können. Zudem sorgen komprimierte Lohnstrukturen, die z. B. durch Tarifautonomie oder Mindestlöhne zustande kommen können, dafür, dass Betriebe einen Nutzen aus einer längerfristigen Beschäftigung der selbst Ausgebildeten ziehen können (vgl. hierzu auch Schönfeld u. a. 2010).

Für Betriebe gibt es verschiedene Gründe, Ausbildungsplätze anzubieten. Eine eindeutige Zuordnung zu einzelnen Ausbildungsmotiven ist jedoch nur schwer möglich, da sie sich nicht gegenseitig ausschließen und von den Betrieben durchaus auch gemeinsam in ihre Überlegungen einbezogen werden können. Nachfolgend sollen die wichtigsten Ausbildungsmotive kurz vorgestellt werden. Lindley (1975) und Merrilees (1983) unterscheiden in ihren Arbeiten zwischen dem Produktions- und dem Investitionsmotiv ausbildender Betriebe. Beim Produktionsmotiv steht der Einsatz der Auszubildenden als „günstige“ Arbeitskraft im Vordergrund. Die Kosten der Ausbildung werden bereits während der Ausbildungszeit gedeckt. Eine Übernahme findet nur im Ausnahmefall statt. Betriebe, die nach dem Produktionsmotiv ausbilden, haben in der Regel geringe Ausbildungskosten oder profitieren sogar bereits während der Ausbildung von der produktiven Mitarbeit der Auszubildenden. Für Betriebe, die dem Investitionsmotiv folgen, steht hingegen der Zeitraum nach der Ausbildungsphase im Vordergrund. Die Betriebe bilden aus, um ihren zukünftigen Fachkräftebedarf zu decken. Kosten, die während der Ausbildung entstehen, werden in Kauf genommen, da der Nutzen nach der Ausbildung überwiegt. Die Betriebe sind an einer möglichst hohen Qualität der Ausbildung interessiert, da sie die Auszubildenden später in den Betrieb integrieren wollen.

Weitere in der Literatur oft genannte Motive sind das Screening-Motiv (vgl. Stevens 1994; Franz und Zimmermann 2002) und das Reputationsmotiv (vgl. Sadowski 1980). Beim Screening-Motiv wird die Ausbildung als eine verlängerte Probezeit bewertet, in der die Betriebe die Auszubildenden über einen längeren Zeitraum beobachten und testen, um dann diejenigen auszuwählen, die am besten den betrieblichen Anforderungen entsprechen.<sup>2</sup> Beim Reputationsmotiv setzen die Betriebe durch die Ausbildung auf ein höheres Ansehen bei Kunden, Lieferanten, Geschäftspartnern sowie bei leistungsfähigen Arbeitskräften auf dem Ar-

---

<sup>1</sup> Pfeifer u. a. (2011) konnten mit den Daten der BIBB-Kosten-Nutzen-Erhebung 2007 zeigen, dass in der betrieblichen Ausbildung tatsächlich nur ein kleiner Teil des generierten Humankapitals betriebs-spezifischer Natur und somit nicht transferierbar ist. Im Durchschnitt über alle Betriebe hinweg ergab sich ein betriebs-spezifischer Anteil von 12%, der aber aufgrund möglicher Verzerrungen eher als Obergrenze anzusehen ist.

<sup>2</sup> Da eine langfristige Beschäftigung der Ausgebildeten angestrebt wird, kann man das Screening-Motiv auch als Investitionsmotiv betrachten.

beitsmarkt. Das höhere Image soll ihre Marktsituation verbessern. Die Übernahme spielt bei diesem Motiv nur eine untergeordnete Rolle.

## **Forschungsfragen**

Im Zentrum der Erhebung stehen die folgenden Forschungsfragen:

- Wie hoch sind die durchschnittlichen Bruttokosten, Erträge und Nettokosten der betrieblichen Ausbildung im Jahr 2012, die bei der Ausbildung eines/er Auszubildenden entstehen?
- Welche Determinanten bestimmen die Höhe dieser Größen?
- Welche Bedeutung haben Nutzenfaktoren, wie z. B. Imagegewinn, Einsparung von Personalgewinnungskosten oder auch gesellschaftliche Motive?

Weitere Forschungsfragen sind:

- Wie entwickelten sich die Ausbildungskosten seit dem Jahr 2007, und welche Faktoren haben sie beeinflusst?
- Wie beeinflusst die demografische Entwicklung, die Prognosen zufolge in einigen Regionen und Branchen zu einem Fachkräftemangel führen könnte, die Ausbildungsbeurteilung und die Bereitschaft zur Kostenübernahme der Betriebe?
- Welchen Einfluss haben regionale Rahmenbedingungen, wie z. B. die regionale Nachfrage nach Ausbildungsplätzen, auf die Kosten-Nutzen-Struktur?
- Unterliegen die Ausbildungsbetriebe nach wie vor einem verstärkten Kostendruck, der durch Faktoren, wie z.B. die Globalisierung, herbeigeführt wird?
- Haben konkurrierende Bildungsgänge (z. B. Bachelor), die zunehmend die „besten“ Schulabgänger/-innen abschöpfen, einen Einfluss auf die Rekrutierungsmöglichkeiten von Auszubildenden und damit auf die Höhe der Ausbildungskosten?<sup>3</sup>
- Wie ist das Verhältnis der Kosten zur Übernahmequote der Betriebe?
- Welche Entwicklung hat es bei der Übernahme seit dem Jahr 2007 gegeben? Übernehmen die Betriebe auf Grund der demographischen Entwicklung mehr Auszubildende?

## **Transfer**

Die Kosten- und Nutzen-Analysen des BIBB finden ein hohes Interesse in der Wissenschaft und in der Berufsbildungspraxis. So können die an der Befragung teilnehmenden als auch alle anderen interessierten Betriebe die Ergebnisse nutzen, um ihre eigene Ausbildungsbilanz anhand von Durchschnittswerten mit der der Branche und Region zu vergleichen. Zudem bieten sie den Akteuren aus Politik und Wirtschaft (z. B. Arbeitgeberorganisationen, Gewerkschaften, Fachverbänden, Ministerien in Bund und Ländern, Betriebs- und Personalräten) eine Basis für die aktuelle Reformdiskussion der betrieblichen Ausbildung, denn die Erhebungsergebnisse sollen aufzeigen, welche Hemmnisse für Ausbildung bestehen und welche Maßnahmen sich aus Sicht der Betriebe eignen, um das Angebot an Ausbildungsplätzen auszuweiten. Die Ergebnisse werden zielgruppengerecht in Form von Aufsätzen,

---

<sup>3</sup> Eine mögliche Folge könnte sein, dass die Ausbildungsbetriebe verstärkt Jugendliche mit schlechteren Ausbildungsvoraussetzungen ausbilden müssen. Eine Konsequenz daraus könnten zusätzliche Kosten durch notwendige Kurse oder eine schlechtere Einsetzbarkeit der Auszubildenden im Betrieb sein.

Vorträgen, Präsentationen und einer Überblickspublikation aufgearbeitet. Mindestens ein referierter Aufsatz wird erstellt.

### **3. Konkretisierung des Vorgehens**

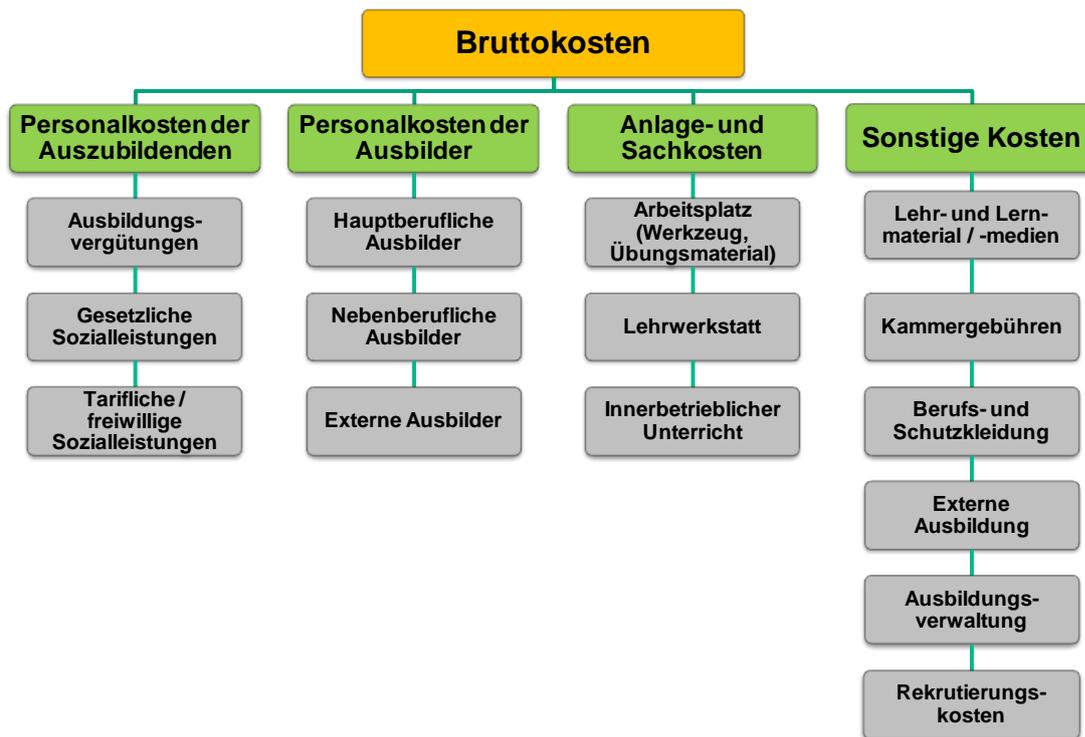
#### **Forschungsmethoden**

Um eine möglichst hohe Vergleichbarkeit zur Erhebung für das Jahr 2007 zu erzielen, muss die Betriebsbefragung, wie bisher, höchsten Qualitätsanforderungen genügen. Um repräsentative Zahlen für das gesamte Bundesgebiet und darüber hinaus auch aussagekräftige Werte für einzelne Ausbildungsbereiche, Betriebsgrößenklassen und Berufe zu ermitteln, wird eine Fallzahl von mindestens 3.000 Betrieben angestrebt. Darüber hinaus ist es aufgrund des komplexen Befragungsthemas notwendig, die Befragung in der Form von persönlichen computergesteuerten Interviews (CAPI) durchzuführen. Es ist geplant, den Kernteil der Erhebung (die zur Berechnung von Bruttokosten, Erträgen und Nettokosten notwendigen Fragen) möglichst unverändert zu lassen. Dies bietet die Möglichkeit mit einem kombinierten (gepoolten) Datensatz der vergangenen Erhebungen zusätzliche vergleichende Analysen durchzuführen.

Zur Ermittlung der Kosten und des Nutzens der Ausbildung soll eine Betriebsbefragung in mindestens 3000 Ausbildungsbetrieben im gesamten Bundesgebiet durchgeführt werden. Die Befragung wird berufsspezifisch sein – in jedem Betrieb werden Angaben zu den Auszubildenden eines zuvor ausgewählten Berufs erhoben. Untersucht werden Berufe aus den Ausbildungsbereichen Industrie und Handel, Handwerk, Landwirtschaft, Freie Berufe und Öffentlicher Dienst, in denen ein Großteil der Auszubildenden ausgebildet wird. In den Betrieben sind entweder die Personal- oder Ausbildungsverantwortlichen die Ansprechpartner, in kleineren Betrieben ist dies häufig der Betriebsinhaber. Um der immer noch recht unterschiedlichen Struktur in Ost und West gerecht zu werden, die sich auch in der Erhebung 2007 gezeigt hat, wird eine Schichtung vorgenommen (1/3 der Betriebe im Osten, 2/3 im Westen). Auch die unterschiedliche demografische Entwicklung in den beiden Regionen macht diese Schichtung notwendig.

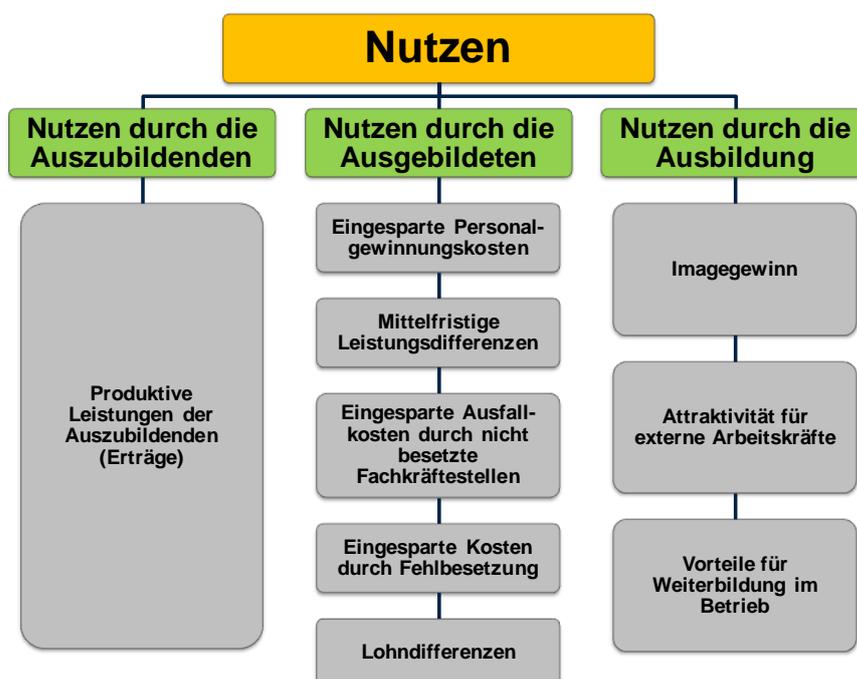
Die Erhebung basiert auf dem Konzept der Sachverständigenkommission Kosten und Finanzierung der beruflichen Bildung von 1974. Dieses Konzept wurde in den vorangegangenen BIBB-Kosten-Nutzen-Erhebungen erweitert bzw. angepasst (vgl. Schönfeld u. a. 2010). Auch für die geplante Erhebung sind eine kritische Überprüfung und gegebenenfalls eine Anpassung des Erhebungsinstruments vorgesehen. Die erhobenen Kosten- und Nutzenfaktoren werden in einem sogenannten „Kostenmodell“ zusammengerechnet. Die Bruttokosten errechnen sich aus den Personalkosten der Auszubildenden und des Ausbildungspersonals, den Anlage- und Sachkosten und den sonstigen Kosten (vgl. Abbildung 1). Die Erträge, die die Auszubildenden durch ihre produktiven Leistungen während ihrer Anwesenheit im Betrieb erwirtschaften, werden ebenfalls ermittelt. Für die Berechnung der Nettokosten werden die Erträge von den Bruttokosten abgezogen (vgl. Schönfeld u.a. 2010).

Abbildung 1: Aufteilung der Bruttokosten



Neben der Kostenberechnung werden verschiedene Nutzenebenen betrachtet (vgl. Abbildung 2). Die Personalgewinnungskosten, die bei der Übernahme von Auszubildenden eingespart werden, können auch monetär ermittelt werden, während bei den weiteren Nutzendimensionen die Betriebe um eine Einschätzung über ihre jeweilige Bedeutung gebeten werden.

Abbildung 2: Nutzen der Ausbildung



Die Stichprobe soll, wie in der 2007er Erhebung, aus der Betriebsdatei der Bundesagentur für Arbeit gezogen werden. Da es sich bei dieser Datei um eine Vollerhebung aller Betriebe handelt, ist ihre Repräsentativität unstrittig. Problematisch für die Bestimmung der Netto-stichprobe der Erhebung ist, dass es für jeden einzelnen Beruf eine eigene Stichprobe geben muss, um jeweils eine für berufsspezifische Auswertungen ausreichende Fallzahl realisieren zu können. Bisher ist das Merkmal „Ausbildungsberuf“ in der Betriebsdatei nur mit dem 3-Steller der Berufskennziffer hinterlegt. Dies führte bei der Erhebung für das Jahr 2007 zu einem erheblichen Aufwand für das beauftragte Befragungsinstitut, da nicht alle Ausbildungsberufe der Erhebung über den 3-Steller eindeutig identifizierbar sind und so die Betriebe erst kontaktiert werden mussten, um herauszufinden, ob sie den gewählten Beruf ausbilden. Es wird geprüft, ob eine Umstellung der Stichprobenziehung auf die 3-Steller-Ebene die Vergleichbarkeit mit vergangenen Erhebungen beeinträchtigt.

Mit der Durchführung der Betriebsbefragung soll ein Befragungsinstitut beauftragt werden, das die hohen Qualitätsstandards der vorangegangenen Kosten-Nutzen-Erhebungen gewährleisten kann. Die Befragung der Ausbildungsbetriebe wird mittels persönlicher computergestützter Befragung (CAPI) erfolgen. Das Befragungsinstitut benötigt daher eine ausreichende Ausstattung mit CAPI-Rechnern, ein bundesweites Netz an Interviewern und Interviewerinnen sowie Erfahrungen in der Durchführung von umfangreichen Betriebsbefragungen.

Das Befragungsinstitut liefert dem BIBB zwei Rohdatensätze, einen, in dem jeder Fall einen befragten Betrieb repräsentiert (Betriebsdatensatz) und einen, in dem jeder Fall für einen Auszubildenden steht, d. h., dass jeder Betrieb so oft im Datensatz auftaucht, wie er Auszubildende hat (Auszubildendendatensatz). Zu beiden Datensätzen werden vom Befragungsinstitut Gewichte berechnet, die es erlauben für alle Ausbildungsbetriebe bzw. alle Auszubildenden des Jahres 2012 repräsentative Ergebnisse zu berechnen. Der Auszubildendendatensatz wird verwendet, um durchschnittliche Ausbildungskosten für einen Auszubildenden im Jahr 2012 zu berechnen und entsprechende Auswertungen für Betriebsgrößenklassen, Ausbildungsbereiche oder Berufe durchzuführen (vgl. Schönfeld u. a. 2010). Der Betriebsdatensatz wird verwendet, um zu analysieren, welche Faktoren Kosten und Nutzen oder die Ausbildungsorganisation der Betriebe beeinflussen.

Die Auswertung der Ergebnisse wird zum einen deskriptiv, zum anderen unter Anwendung multivariater Methoden erfolgen, um den Einfluss verschiedener Faktoren wie z. B. Betriebsgröße oder Branche unter wechselseitiger Kontrolle bestimmen zu können. Bei der deskriptiven Darstellung wird eine Gewichtung der Ergebnisse auf die Gesamtheit der Auszubildenden vorgenommen.

Die Datensätze der Erhebungen der Jahre 2007 und 2012 werden in einem gemeinsamen Datensatz zusammengeführt, um die Entwicklung der Ausbildungskosten zwischen den beiden Erhebungsjahren zu analysieren. Neben deskriptiven Auswertungen werden verschiedene multivariate Methoden angewendet werden, um Effekte einzelner Variablen unter wechselseitiger Kontrolle und unter Kontrolle möglicher Verzerrungen feststellen zu können.

## Interne und externe Beratung

Es ist nicht geplant, für dieses Projekt einen Projektbeirat einzurichten. Es ist jedoch vorgesehen, neu aufzunehmende Fragestellungen mit verschiedenen externen Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen zu diskutieren (siehe Abschnitt zu Kooperationen). Bei Bedarf soll auch weiterer externer Sachverstand genutzt werden (z. B. zur Optimierung der Stichprobenziehung).

## Dienstleistungen Dritter

Die Befragung der Ausbildungsbetriebe wird an ein externes Befragungsinstitut vergeben. Hierfür stehen Mittel des BMBF zur Verfügung.

## Kooperationen

Es ist vorgesehen, die bestehenden Kooperationen mit der Forschungsstelle für Bildungsökonomie der Universität Bern sowie dem Research Centre for Education and the Labour Market (ROA) der Universität Maastricht fortzusetzen. Auch die Zusammenarbeit mit Hans Dietrich vom Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, mit dem zurzeit das Projekt „Ausbildungskosten und ihr Einfluss auf Erwerbsverläufe und Betriebserfolg“ (BIBB-Forschungsprojekt 2.1.302) durchgeführt wird, soll weitergeführt werden.

## 4. Projekt- und Meilensteinplanung

Nr.	Meilenstein (MS)	Termin
MS 1	Projektstart	I/2012
MS 2	Vorbereitung der Erhebung	IV/2012
MS 3	Prüfung des CAPI-Instruments	I/2013
MS 4	Zwischenbericht erstellt	II/2013
MS 5	Durchführung der Erhebung	III/2013
MS 6	Präsentation im Projektkolloquium	IV/2013
MS 7	Plausibilisierung der Daten	I/2014
MS 8	Auswertung der Daten und Erstellung von Publikationen	IV/2014
MS 9	Abschlussbericht erstellt	IV/2014

Projektplan

	1. Projektjahr (2012) (Planung in Quartalen)				2. Projektjahr (2013) (Planung in Quartalen)				3. Projektjahr (2014) (Planung in Quartalen)			
<b>Arbeitspakete/Arbeitsschritte</b>												
Projektstart (MS 1)												
Vorbereitung der Erhebung (Ausschreibung, Erstellung des Stichprobenplans und eines Fragebogenentwurfs) (MS 2)												
Erstellung und Prüfung des CAPI-Instruments in Zusammenarbeit mit dem Erhebungsinstitut (Umwandlung des Fragebogens in CAPI, Qualitätskontrolle, Pretest) (MS 3)												
Zwischenbericht (MS 4)												
Durchführung der Erhebung (Feldphase, Vorbereitung des Kostenmodells, Lieferung der Daten) (MS 5)												
Projektkolloquium (MS 6)												
Plausibilisierung der Daten und Berechnung der Kosten (MS 7)												
Auswertung der Daten und Erstellung von Publikationen (u. a. Beitrag für eine referierte Zeitschrift) (MS 8)												
Fertigstellung Abschlussbericht (MS 9)												

## 5. Literaturverzeichnis

ACEMOGLU, DARON; PISCHKE, JÖRN-STEFFEN: Why do firms train? Theory and evidence. In: Quarterly Journal of Economics, 113 (1998) 1, S. 79-119

ACEMOGLU, DARON; PISCHKE, JÖRN-STEFFEN: Beyond Becker: Training in Imperfect Labour Markets. In: The Economic Journal, 109 (1999a) 453, F112-F142

ACEMOGLU, DARON; PISCHKE, JÖRN-STEFFEN: The structure of wages and investment in general training. In: Journal of Political Economy, 107 (1999b) 3, S. 539-572

BARDELEBEN, RICHARD VON; BEICHT, URSULA; FEHÉR, KÁLMÁN: Betriebliche Kosten und Nutzen der Ausbildung. Repräsentative Ergebnisse aus Industrie, Handel und Handwerk. Bielefeld 1995

BAUMANN, THOMAS; SCHÖNFELD, GUDRUN; WENZELMANN, FELIX: Neue Erhebung zu betrieblichen Ausbildungskosten und Bildungsbudget. In: Wirtschaft und Statistik (2010) 3, S. 264-274

BECKER, GARY S.: Human Capital. A theoretical and empirical analysis with special reference to education. Chicago 1964

BEICHT, URSULA; WALDEN, GÜNTER; HERGET, HERMANN: Kosten und Nutzen der betrieblichen Berufsausbildung in Deutschland. Bielefeld 2004

BUND-LÄNDER-KOMMISSION FÜR BILDUNGSPLANUNG UND FORSCHUNGSFÖRDERUNG: Bildungsfinanzstatistik. Sachstand und Vorschläge zur Verbesserung. Bonn 2005

DIONISIUS, REGINA; MÜHLEMANN, SAMUEL; PFEIFER, HARALD; SCHÖNFELD, GUDRUN; WALDEN, GÜNTER; WENZELMANN, FELIX; WOLTER, STEFAN C.: Ausbildung aus Produktions- oder Investitionsinteresse? Einschätzungen von Betrieben in Deutschland und der Schweiz. In: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik, 105 (2009a) 2, S. 267-284

DIONISIUS, REGINA; MÜHLEMANN, SAMUEL; PFEIFER, HARALD; WALDEN, GÜNTER; WENZELMANN, FELIX; WOLTER, STEFAN C.: Costs and benefits of apprenticeship training. A comparison of Germany and Switzerland. In: Applied Economics Quarterly, 55 (2009b) 1, S. 7-37

FRANZ, WOLFGANG; ZIMMERMANN, VOLKER: The transition from apprenticeship training to work. In: International Journal of Manpower, 23 (2002) 5, S. 411-425

HELMRICH, ROBERT; ZIKA, GERD (Hrsg.): Beruf und Qualifikation in der Zukunft. BIBB-IAB-Modellrechnungen zu den Entwicklungen in Berufsfeldern und Qualifikationen bis 2025. Bielefeld 2010

KONSORTIUM ZUR ERSTELLUNG DES NATIONALEN BILDUNGSREPORTS: Das weiterentwickelte Indikatorenkonzept der Bildungsberichterstattung. 2007 - URL: <http://www.bildungsbericht.de/daten2008/indikatorenkonzept.pdf> (Stand: 23.2.2011)

LINDLEY, ROBERT M.: The Demand for Apprentice Recruits by the Engineering Industry, 1951-71. In: Scottish Journal of Political Economy, 22 (1975) 1, S. 1-24

MERRILEES, WILLIAM J.: Alternative Models of Apprentice Recruitment: With Special Reference to the British Engineering Industry. In: Applied Economics 15 (1983) 1, S. 1-21

MÜHLEMANN, SAMUEL; PFEIFER, HARALD; WALDEN, GÜNTER; WENZELMANN, FELIX; WOLTER, STEFAN C.: The financing of apprenticeship training in the light of labor market regulations. In: Labour economics, 17 (2010) 5, S. 799-809

MÜHLEMANN, SAMUEL; WOLTER, STEFAN C.; FUHRER, MARC; WÜEST, ADRIAN: Lehrlingsausbildung - ökonomisch betrachtet. Ergebnisse der zweiten Kosten-Nutzen-Studie. Zürich / Chur 2007

NOLL, INGEBORG; BEICHT, URSULA; BOLL, GEORG; MALCHER, WILFRIED; WIEDERHOLD-FRITZ, SUSANNE: Nettokosten der betrieblichen Berufsausbildung. Berlin 1983

PFEIFER, HARALD; SCHÖNFELD, GUDRUN; WENZELMANN, FELIX: On the firm specific component of German apprenticeship training. In: Empirical Research in Vocational Education and Training, 3 (2011) 2

PFEIFER, HARALD; WENZELMANN, FELIX; SCHÖNFELD, GUDRUN: Ausbildungskosten und das Übernahmeverhalten von Betrieben - Ein Vergleich der BIBB-Kosten- und Nutzenerhebungen der Jahre 2000 und 2007. In: Sozialer Fortschritt, 59 (2010) 6-7, S. 174-182

SACHVERSTÄNDIGENKOMMISSION KOSTEN UND FINANZIERUNG DER BERUFLICHEN BILDUNG: Kosten und Finanzierung der außerschulischen beruflichen Bildung. Abschlussbericht. Bielefeld 1974

SADOWSKI, DIETER: Berufliche Bildung und betriebliches Bildungsbudget. Zur ökonomischen Theorie der Personalbeschaffungs- und Bildungsplanung im Unternehmen. Stuttgart 1980

SCHÖNFELD, GUDRUN; WENZELMANN, FELIX; DIONISIUS, REGINA; PFEIFER, HARALD; WALDEN, GÜNTER: Kosten und Nutzen der dualen Ausbildung aus Sicht der Betriebe. Ergebnisse der vierten BIBB-Kosten-Nutzen-Erhebung. Bielefeld 2010

SCHWERI, JÜRIG; MÜHLEMANN, SAMUEL; PESCIO, YASMINA; WALTHER, BELINDA; WOLTER, STEFAN C.; ZÜRCHER, LUKAS: Kosten und Nutzen der Lehrlingsausbildung aus der Sicht Schweizer Betriebe. Zürich / Chur 2003

STEVENS, MARGARET: An Investment Model for the Supply of Training by Employers. In: Economic Journal, 104 (1994) 424, S. 556-570